

1/AB/2 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R)File 351:(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

Abstract (Basic): KR 2001017649 A

Abstract (Basic):

NOVELTY - An asymmetric discharge lamp having a reflective coating layer is provided to prevent reduction of lamp life time without having an additional reflector plate while correctly maintaining position of the reflective coating layer by depositing the reflective coating layer inside a glass tube of an asymmetric lamp.

DETAILED DESCRIPTION - An asymmetric discharge lamp has an asymmetric glass tube(20) and a discharge tube(30). The asymmetric glass tube(20) includes the first curvature portion(23) in the lower part and the second curvature portion(21) with a curvature larger than that of the first curvature portion(23). A reflective coating layer(40) is deposited inside the second curvature portion(21) of the glass tube(20) for reflecting light(L2) from the discharge tube(30) to the ground. Light(L2) reflected from the reflective coating layer(40) deposited on the second curvature portion(21) is not re-diverged to the discharge lamp(30).

pp; 1 DwgNo 1/10

Temp SearchSave "TI68179728" stored

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6
H01J 61/30(11) 공개번호 특2001-0017649
(43) 공개일자 2001년03월05일(21) 출원번호 10-1999-0033276
(22) 출원일자 1999년08월13일(71) 출원인 조일조명공업 주식회사 강영주
경기 포천군 포천읍 신읍리 308-5
(72) 발명자 윤한선
경기도성남시분당구미동221 무지개마을510동901호
(74) 대리인 이재화

심사청구 : 있음

(54) 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프

요약

본 발명은 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프에 관한 것으로, 특히 상하부 비대칭으로 형성된 램프의 유리관에 반사 코팅막을 증착시켜 별도의 반사판을 구비할 필요가 없고 방전램프의 수명이 단축되는 것을 방지할 수 있으며, 또한 램프소켓을 모갈(mogul)에 원터치 회전 방식으로 결합시킬 경우 반사 코팅막의 위치를 항상 정확하게 유지시킬 수 있는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프에 관한 것이다

상기 본 발명은 본 발명은 하측에 배치되는 제1곡률부와 상측에 배치되며 제1곡률부의 곡률보다 상대적으로 큰 곡률을 갖는 제2곡률부로 이루어진 비대칭형 유리관과, 상기 유리관 상부 내측에 증착 형성시켜 방전관으로 부터 발산되는 빛을 반사시키기 위한 증착 코팅부와, 상기 유리관 후단에 결합되어 선단 양측에 날개편을 대칭형성하고 후단부에는 모갈에 결합시 상기 방전관으로 전원을 인가하기 위한 접속부를 형성한 램프소켓으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도3

색인어

방전램프, 반사 코팅막, 비대칭

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래기술에 따른 대칭형 방전램프를 나타내는 단면도,
도 2는 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프를 나타내는 단면도,
도 3은 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프와 모갈이 분리된 상태를 나타내는 일부 단면도,
도 4는 A방향에서 바라본 상태를 나타내는 측면도,
도 5는 B방향에서 바라본 상태를 나타내는 측면도,
도 6은 도 5에 표시된 C-C선을 따라 나타내는 단면도이다.

도면내 주요부분에 대한 도면부호

20: 유리관21: 유리관 상부
23: 유리관 하부30: 방전관
40: 반사 코팅막50: 램프소켓
51: 접속부53a,53b: 날개편

60: 모갈61: 탄성결합부

63a,63b: 걸림 날개편65a,65b: 회전방지 걸림돌기

67: 공간부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프에 관한 것으로, 특히 상하부 비대칭으로 형성된 램프의 유리관 내측으로 반사 코팅막을 증착시켜 별도의 반사판을 구비할 필요가 없고 방전램프의 수명이 단축되는 것을 방지할 수 있으며, 또한 램프소켓을 모갈(mogul)에 원터치 회전방식으로 결합시킬 경우 반사 코팅막의 위치를 항상 정확하게 유지시킬 수 있는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프에 관한 것이다.

일반적으로 방전램프는 기체 또는 증기 속의 방전에 따르는 빛을 이용하는 광원(光源)으로 그 종류는 아크방전, 글로방전에 의한 것과 저압수은등의 관 속에 형광물질을 칠한 것이 있다.

아크방전을 이용한 것에는 탄소 아크등, 나트륨등, 수은 아크등 등이 있다. 탄소 아크등은 공기 속에서 탄소전극 사이에 아크방전을 일으켜서 전극 부분을 고온으로 하고, 이 부분의 발광을 광원으로 하는 것이다.

또한 나트륨등은 나트륨 증기 속의 아크방전에 의한 발광을 이용한 것으로, 황색 빛을 내며, 고속도로, 일반도로 및 터널 등의 조명에 사용된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

이와 같이 종래의 방전램프는 도 1과 같이 유리관(1) 중앙부에 방전관(3)이 위치 설정되어 있으며, 상기 방전관(3)의 상부에는 소정의 거리를 갖도록 위치 설정된 반사판(5)이 형성되어 있다.

이 경우 상기 방전관(3)으로 발산되는 상방향의 빛(L1)은 상기 반사판(5)에 반사되어 다시 방전관(3)으로 재발산되므로 이에 따라 열에너지가 방전관(3)으로 재 흡수되어 상기 방전관(3)의 수명을 단축시키는 문제점이 있었다.

또한 방전관으로부터 발산되는 빛(L1)을 하방향으로 반사시키기 위하여 별도의 반사판(5)을 구비해야 하므로 생산능률을 저하시킬 수 있는 문제점이 있었다.

따라서 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 상하부 비대칭으로 형성된 램프의 유리관 내측으로 반사 코팅막을 증착시켜 별도의 반사판을 구비할 필요가 없고 방전램프의 수명이 단축되는 것을 방지할 수 있으며, 또한 램프소켓을 모갈(mogul)에 원터치 회전방식으로 결합시킬 경우 반사 코팅막의 위치를 항상 정확하게 유지시킬 수 있는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 하측에 배치되는 제1곡률부와 상측에 배치되며 제1곡률부의 곡률보다 상대적으로 큰 곡률을 갖는 제2곡률부로 이루어진 비대칭형 유리관과, 상기 유리관 상부 내측에 증착 형성시켜 방전관으로부터 발산되는 빛을 반사시키기 위한 증착 코팅부와, 상기 유리관 후단에 결합되어 선단 양측에 날개편을 대칭형성하고 후단부에는 모갈에 결합시 상기 방전관으로 전원을 인가하기 위한 접속부를 형성한 램프소켓으로 구성되는 것을 특징으로 하는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프를 제공한다.

또한 상기 모갈은 상기 램프소켓이 삽입되는 공간부와, 상기 모갈 선단에 중앙방향으로 돌출되며 상기 램프소켓을 상기 공간부에 삽입후 소정각도로 회전시킬 경우 상기 램프소켓의 날개편과 대응되게 형성된 한쌍의 걸림날개편과, 상기 모갈 후단 내측으로 상기 램프소켓의 접속부에 대응되고 상기 램프소켓을 탄력 지지하는 탄력고정수단과, 상기 한쌍의 걸림날개편 내측으로 상기 램프소켓의 날개편 일면과 마찰 결합하도록 회전방지수단이 형성되어 있다.

또한 상기 모갈의 회전방지수단에 의해 상기 램프소켓을 모갈에 회전 결합시킬 경우 유리관 상부의 증착 코팅막이 상방향으로 위치 설정된다.

(실시예)

이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프를 상세히 설명하면 다음과 같다.

첨부된 도 2는 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프를 나타내는 단면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프와 모갈이 분리된 상태를 나타내는 일부 단면도이고, 도 4는 A방향에서 바라본 상태를 나타내는 측면도이고, 도 5는 B방향에서 바라본 상태를 나타내는 측면도이고, 도 6은 도 5에 표시된 C-C선을 따라 나타내는 단면도이다.

먼저 본 발명에 따른 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프는 도 2와 같이 하측에 배치되는 제1곡률부(23)와 상측에 배치되며 상기 제1곡률부(23)의 곡률보다 상대적으로 큰 곡률을 갖는 제2곡률부(21)로 이루어진 비대칭형 유리관(20)이 형성되고, 상기 유리관(20) 내부에는 유리관 중앙으로부터 하방향으로 소정간격 편향설정된 방전관(30)이 형성되어 있다.

또한 상기 유리관 제1곡률부(23)의 곡률에 비하여 큰 곡률을 갖는 유리관(20)의 제2곡률부(21)의 내측에는 상기 방전관(30)으로부터 발산되는 빛(L2)을 지면으로 반사하기 위한 반사 코팅막(40)이 증착 형성되어 있다.

이 때 상기 방전관(30)의 곡률보다 더 큰 곡률을 갖는 상기 제2곡률부(21)에 증착 형성되는 반사 코팅막(40)에 의해 반사되는 빛(L2)은 상기 방전관(30)으로 재발산되지 않으므로 이로인하여 방전관(30)이 열에 의해 제품수명이 단축되는 것을 방지할 수 있다.

한편 도 3 및 4와 같이 상기 유리관(20) 후단에 결합된 램프소켓(50)은 선단 양측으로 상호 대칭되는 한쌍의 날개편(53a, 53b)을 구비하며, 후단부에는 모갈(60)에 결합시 상기 방전관(30)으로 전원을 인가하기 위한 접속부(51)가 형성되어 있다.

또한 도 3, 5에 도시된 바와같이 상기 램프소켓(50)이 회전 결합되는 모갈(60)은 내측으로 상기 램프소켓(50)이 삽입되는 공간부(67)가 형성되고, 상기 모갈(60) 선단에는 중앙 방향으로 연장 형성된 한쌍의 걸림날개편(65a, 65b)이 형성되어 있으며 상기 걸림날개편(65a, 65b) 하면에는 도 6에 도시된 바와 같이 일방향으로 소정각도 경사면을 갖는 회전방지 걸림돌기(65a, 65b)가 형성되어 있다.

또한 상기 모갈(60)의 공간부(67) 하면에는 상기 램프소켓(50)의 접속부(51)에 전원을 인가시키며 동시에 상기 램프소켓(50)을 탄력 지지하는 탄력결합수단(61)이 형성되어 있다.

이와같이 형성된 모갈(60)에 램프소켓(50)을 회전 결합시키는 경우, 상기 모갈(60)의 공간부(67)에 축방향을 따라 상기 램프소켓(50)을 삽입시킨 상태에서 회전방지 걸림돌기(65a, 65b)의 경사면을 따라 상기 날개편(53a, 53b)의 상면이 슬라이딩 될 수 있도록 램프소켓(50)을 회전시킨다.

이때 상기 램프소켓(50)은 상기 회전방지 걸림돌기(65a, 65b)에 의해 소정각도(대략 90°) 회전하게 되며, 이에따라 정확하게 램프의 상하부 위치를 설정할 수 있으며, 또한 상기 탄력결합수단(61)에 의해 상기 램프소켓의 날개부(53a, 53b)를 상기 회전방지 걸림돌기(65a, 65b)의 경사면으로 압착시켜 램프소켓(60)과 모갈의 결합력을 강화시킬 수 있다.

발명의 효과

상기와 같이 본 발명은 상하부 곡률이 비대칭으로 이루어진 유리관 상부의 내측에 반사 코팅막을 증착시킴으로 방전관으로부터 발산된 빛이 방전관으로 재발산되는 것을 방지하여 열로인한 방전관의 제품수명이 단축되는 것을 방지하며, 별도의 반사판을 구비하지 않으므로 작업능률을 상승시킬 수 있는 이점이 있다.

(57)청구의 범위

청구항1

하측에 배치되는 제1곡률부와 상측에 배치되며 제1곡률부의 곡률보다 상대적으로 큰 곡률을 갖는 제2곡률부로 이루어진 비대칭형 유리관과,

상기 유리관 상부 내측에 증착 형성시켜 방전관으로부터 발산되는 빛을 반사시키기 위한 증착 코팅부와,

상기 유리관 후단에 결합되어 선단 양측에 날개편을 대칭형성하고 후단부에는 모갈에 결합시 상기 방전관으로 전원을 인가하기 위한 접속부를 형성한 램프소켓으로 구성되는 것을 특징으로 하는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프.

청구항2

제1항에 있어서, 상기 모갈은 상기 램프소켓이 삽입되는 공간부와,

상기 모갈 선단에 중앙방향으로 돌출되며 상기 램프소켓을 상기 공간부에 삽입후 소정각도로 회전시킬 경우 상기 램프소켓의 날개편과 대응되게 형성된 한쌍의 걸림날개편과,

상기 모갈 후단 내측으로 상기 램프소켓의 접속부에 대응되고 상기 램프소켓을 탄력 지지하는 탄력고정수단과,

상기 한쌍의 걸림날개편 내측으로 상기 램프소켓의 날개편 일면과 마찰 결합하도록 회전방지수단이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프.

청구항3

제1항에 있어서, 상기 모갈의 회전방지수단에 의해 상기 램프소켓을 모갈에 회전 결합시킬 경우 유리관 상부의 증착 코팅막이 상방향으로 위치 설정되는 것을 특징으로 하는 반사 코팅막을 갖는 비대칭 방전램프.

도면

도면1

도면2

도면3

도면4

도면5

도면6